

# Fabrication

Mesures et pesage industriels



Un équipement de pesage conçu pour la gestion des données



p. 2

Mise à niveau vers une communication moderne pour plus de flexibilité



p. 4

Éliminer les erreurs dans les processus de préparation de commandes



p. 8

Des applications de pesage sur mesure



p. 10



## Informations sur les opérations

Tirer parti de la traçabilité de bout en bout

Les fabricants doivent souvent réagir rapidement face à des problèmes de qualité et à des rappels, aussi bien côté fournisseurs que côté clients. La traçabilité de bout en bout est essentielle pour identifier et résoudre ces problèmes imprévus.

Pour obtenir des informations optimales sur vos processus, choisissez des outils qui assurent une traçabilité de bout en bout. Cela signifie que les options d'acquisition des données et de connectivité sont aussi importantes que la rapidité d'analyse.

### Collecter des données

À chaque étape, les équipements de pesage vous permettent de vérifier, découvrir et de collecter les données. Le logiciel intégré collecte automatiquement, sans interrompre l'opérateur et sans saisie manuelle.

### Transfert et analyse des données

Utilisez les passerelles et options de connectivité pour transférer des données entre les équipements et l'infrastructure en réseau. Connectez directement l'équipement de pesage à votre système ERP ou utilisez des solutions logicielles pour analyser, visualiser et surveiller toutes les données collectées en atelier. Identifiez les optimisations possibles et réagissez à des informations en temps réel sur le processus de fabrication.

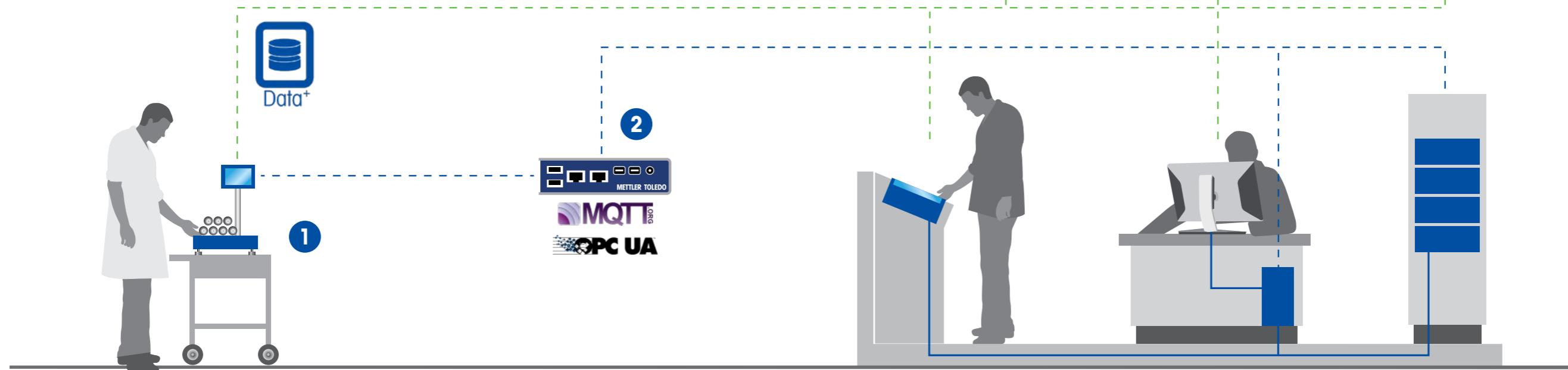
Poursuivez la lecture pour découvrir comment avoir davantage d'informations sur vos processus grâce aux équipements METTLER TOLEDO.

## Traçabilité de bout en bout

### Un fournisseur unique de solutions

METTLER TOLEDO est votre fournisseur unique de solutions de traçabilité de bout en bout. Notre expertise en matière de pesage vous aide à identifier la solution adaptée pour vérifier le poids des pièces et collecter des données, à chaque étape de votre processus de production. Les options de connectivité intelligentes gèrent le transfert des données pour traitement dans votre système ERP, et les logiciels vous aident à contrôler vos processus.

▶ [www.mt.com/ind-4-0](http://www.mt.com/ind-4-0)



**1**

#### Collectez et manipulez des données à l'aide d'équipements de pesage et d'outils de données

##### Collecte de données :

Les équipements de pesage sont souvent les premiers à entrer en contact avec les marchandises qui arrivent à l'usine. Dès le début de vos processus, obtenez des informations sur ceux-ci pour vérifier les quantités reçues ou contrôler la qualité des pièces et des composants produits.

##### Gestion des données avec Data+ :

Suivez, importez, exportez et modifiez des données sur un PC ou sur les terminaux de pesage grâce à l'outil d'échange Data+. Éliminez les pertes de temps dues à la manipulation manuelle des recettes au niveau du terminal. Gérez facilement les articles grâce à une large gamme d'applications de pesage.

**2**

#### Connectivité pour le transfert de données

Préparez-vous à l'avenir de la gestion de données, sans négliger le parc existant. Pour cela, appuyez-vous sur des passerelles innovantes qui connectent les équipements de pesage existants et nouveaux à votre réseau. Consultez la page suivante pour en savoir plus sur la **connectivité pour l'Industrie 4.0**.

**3**

#### Solutions logicielles et intégration aux systèmes ERP pour l'analyse des données

##### Logiciel Collect+ :

Analysez les données de processus collectées par Collect+ à partir de chaque balance de votre usine. Visualisez facilement les résultats sous forme de tableaux de bord personnalisés. Pour plus d'informations, consultez la [page 6](http://www.mt.com/CollectPlus).

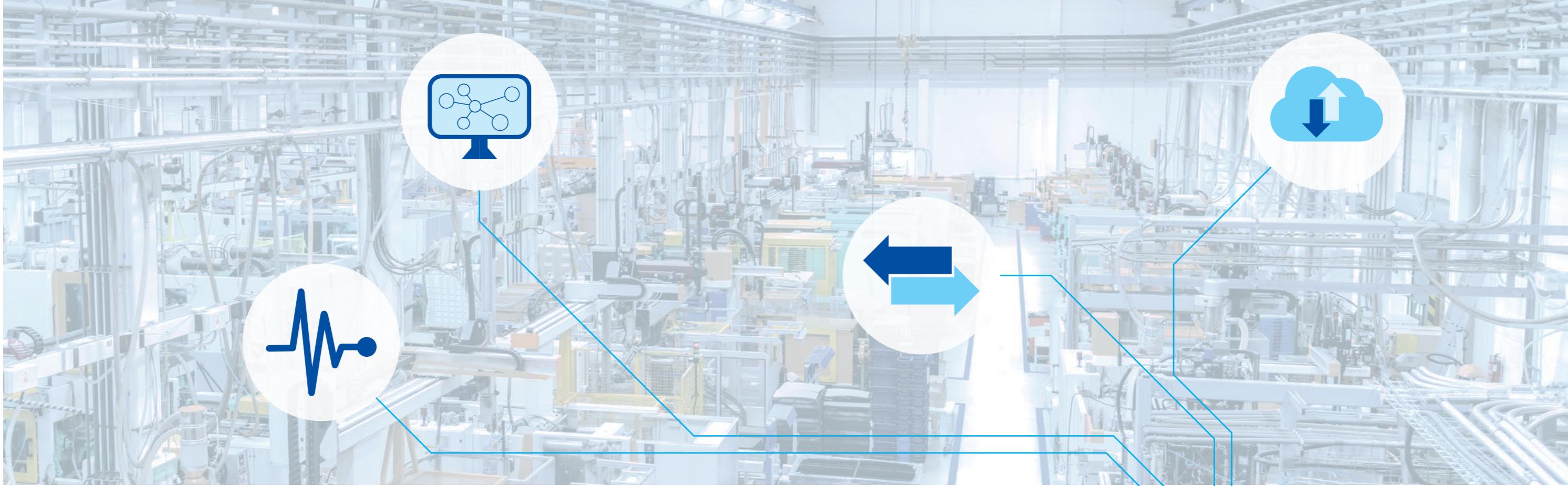
##### Logiciel de surveillance à distance InTouch :

L'outil InTouch sur Cloud évite les temps d'arrêt et permet aux utilisateurs de réagir rapidement en cas de problème. Les transferts de données sont protégés par des mesures de sécurité accréditées par des tiers.

[www.mt.com/ind-InTouch](http://www.mt.com/ind-InTouch)

##### Intégration ERP :

Les fabricants doivent souvent intégrer les données de leurs machines dans un système ERP. METTLER TOLEDO rend les données de pesage directement disponibles dans votre système ERP, grâce à la connectivité OPC UA/MQTT.



## Soyez prêt pour l'Industrie 4.0

### Connectivité pour l'avenir de la gestion des données

OPC UA et MQTT sont les nouvelles normes de communication pour les données non soumises à des contraintes de temps avec les services ERP ou Cloud. METTLER TOLEDO propose des passerelles Edge-Computing pour connecter les nouveaux produits et le parc installé, et réduire le trafic de données sur le réseau.

**Adopter la technologie pour être prêt à affronter l'avenir**  
 Les fabricants qui cherchent à mettre à niveau leur parc installé pour la connectivité de l'Industrie 4.0 peuvent faire confiance à METTLER TOLEDO pour le choix de leur équipement. Nos solutions connectent en toute simplicité les équipements aux nouvelles technologies réseau, y compris OPC UA et MQTT.

**Open Platform Communications Unified Architecture (OPC UA)**  
 OPC UA est une norme d'interopérabilité indépendante du matériel et des logiciels, relative à l'échange de données entre les appareils de plusieurs fournisseurs. Il s'agit du format présumé de communication des données pour l'Industrie 4.0/IoT. Toutefois, elle ne peut remplacer les technologies rapides et en temps réel, telles que Profinet ou EtherNet/IP.

**Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)**  
 Cette norme est initialement conçue pour les connexions avec des emplacements à distance, mais elle peut également être utilisée pour les communications au sein de l'entreprise. De nombreux clients apprécient cette technologie, car elle est facile à mettre en œuvre sur les équipements simples et ne nécessite que peu de mémoire, ce qui en fait une solution à la fois simple et puissante.



### Mise à niveau de votre parc installé vers une communication moderne

Les passerelles Edge-Computing METTLER TOLEDO ACI400 proposent les connectivités OPC UA et MQTT, afin de mettre à niveau les balances de table, mobiles et au sol existantes vers ces technologies de communication modernes. Grâce à la technologie OPC UA/MQTT, ces passerelles peuvent connecter aux réseaux un ou plusieurs appareils de pesage METTLER TOLEDO, existants ou nouveaux.

► [www.mt.com/ind-cloud-gateways](http://www.mt.com/ind-cloud-gateways)

**Intégration des données de processus de pesage**  
 Découvrez comment transférer des données de processus de pesage vers les systèmes Cloud, MES ou ERP de niveau supérieur pour améliorer la transparence et l'efficacité des procédés.

► [www.mt.com/ind-weight-to-cloud](http://www.mt.com/ind-weight-to-cloud)



# Une visibilité totale pour des décisions éclairées

## Surveillez le processus de fabrication

Un logiciel de fabrication intelligent peut vous faire prendre conscience de toutes les opérations en cours dans votre chaîne de valeur et vous aider à améliorer les processus grâce à une visualisation des données simple d'utilisation.

Un logiciel adapté peut collecter les données de processus à partir d'un large éventail d'équipements, tels que des terminaux de balance et des capteurs, où qu'ils se trouvent dans l'usine. Vous pouvez récupérer les données directement via RS232, Ethernet TCP/IP ou connexion à distance à Collect+.

Les solutions logicielles autonomes et en réseau proposent différentes options de visualisation pour les tableaux de bord, y compris l'affichage des données sur PC, tablette ou équipement mobile, où que vous soyez dans l'usine. Vous pouvez également partager des liens hypertexte avec vos collègues hors site, afin qu'ils disposent également des comptes rendus à jour.

► [www.mt.com/CollectPlus](http://www.mt.com/CollectPlus)



### L'avantage de Collect+

Connectez des postes de travail manuel, de comptage de pièces ou de conditionnement présents dans l'ensemble de votre site de production à ce logiciel complet de surveillance de la qualité. Collect+ capture les données de poids et de processus afin de vous aider à optimiser ces derniers, en vous donnant des informations immédiates sur les opérations automatisées et manuelles. Les tableaux de bord peuvent être facilement visualisés sur un PC ou un appareil mobile.

### Collectez vos données

Collect+ vous permet de :

- Collecter les données de pesage issues de tous les appareils de mesure, quel que soit leur emplacement.
- Intégrer les données des dispositifs associés à diverses applications, tels que les lecteurs de codes-barres ou les capteurs de température.
- Ajouter les données des instruments METTLER TOLEDO et de fabricants tiers.
- Éliminer les saisies manuelles de données.

### Visualisez vos processus.

Analyser vos données à partir de tableaux de bord simples et filtrez les informations que vous devez surveiller. Voici des exemples :

1. Production réelle
2. Ratio quotidien pièces correctes/incorrectes
3. Taux de productivité/rendement
4. Données de contrôle qualité (contrôles d'exhaustivité)
5. Ratios de productivité dans le temps

### Prenez des décisions éclairées et partagez

- Partagez les résultats issus des chaînes de fabrication simples et multiples sur un tableau de bord complet pour une vision et une coordination immédiates de la production.
- Générez des comptes rendus sur un PC ou un appareil mobile pour une analyse à tout moment et en tout lieu.
- La collecte et l'analyse des données sur une plateforme unique offrent un outil de prise de décision parfait pour augmenter les rendements, améliorer les processus et réduire les coûts en gérant les problèmes qualité en temps réel.

## Préparation de commandes sans erreur

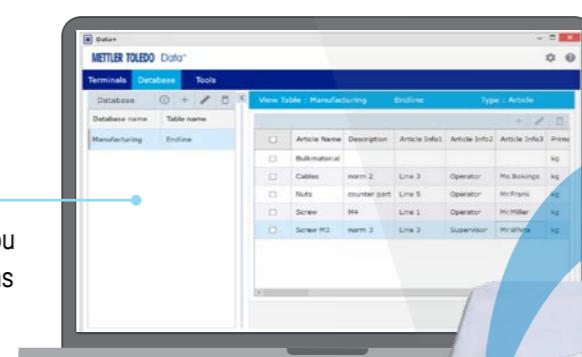
### Nouvelle solution pour processus manuels

Les processus manuels de préparation de commandes sont source d'erreur. Les petites pièces manquantes et l'incapacité à détecter les défauts font de ces processus des sources constantes de problèmes de qualité. Évitez des remises en production coûteuses, des coûts supplémentaires et l'insatisfaction de clients grâce à la nouvelle solution Pick&Pack basée sur les balances.

► [www.mt.com/ind-pickandpack](http://www.mt.com/ind-pickandpack)

#### Modification pratique de la liste de préparation

Créez, modifiez et distribuez votre liste de préparation ou votre commande à toutes les balances disponibles dans l'atelier. Data+ permet une saisie rapide et sans erreur sur un PC.



#### Impression des étiquettes

Créez des étiquettes et des entrées de données, ou récupérez les données de pesage à des fins de traçabilité ou d'audit client. Imprimez la liste complète, les quantités, l'identification de l'opérateur, et bien d'autres informations.

#### Petites pièces et éléments variés

Rassemblez de petites pièces, telles que des vis, des boulons et des rondelles dans des quantités, des formes et des poids différents, dans un même conteneur, et sans erreur. Ajoutez des kits ou des composants pré-emballés, et utilisez des conteneurs ou des emballages de tailles différentes.



#### Préparation simplifiée

Cette solution vous permet de préparer des pièces, des composants ou des manuels. Prélevez les pièces en un seul endroit ou en différents points de l'entrepôt. Modifiez facilement les pièces et les quantités prélevées. Cette solution mobile vous permet toutes les combinaisons.

#### Instructions et conseils pas à pas

Les opérateurs sont guidés tout au long du processus de préparation. La solution peut communiquer les emplacements des pièces, des instructions de manipulation ou des informations sur les matériaux d'emballage. Le risque d'erreur est éliminé, car l'application ne poursuit que si la pièce et la quantité prélevées sont exactes.



#### Améliorez votre processus de préparation : SpeedWeigh™

Accélérez la préparation jusqu'à 50 % avec le mode Anticipation. Cette fonctionnalité assure que la précision d'affichage optimale est utilisée à chaque étape.

[www.mt.com/ICS685](http://www.mt.com/ICS685)



# Augmentation de l'efficacité de la production

## Solutions adaptées

Les processus de fabrication sont divers, et des options spécialisées sont nécessaires pour obtenir des résultats satisfaisants dans chaque domaine de production. METTLER TOLEDO propose une large gamme d'applications de pesage répondant aux besoins spécifiques de chaque étape de votre flux de travail de production. Notre équipe d'experts peut vous aider à identifier les fonctionnalités nécessaires à votre application et à choisir la balance de table qui vous offre une simplicité, une productivité et une précision maximales.



**Améliorez la production grâce au pesage**  
La fabrication Lean vous permet de réduire les coûts et d'optimiser l'efficacité. Découvrez comment nos solutions de pesage permettent d'améliorer vos processus.

[www.mt.com/ind-lean-manufacturing](http://www.mt.com/ind-lean-manufacturing)



Déterminez l'application dont vous avez besoin et sélectionnez votre terminal

	ICS685	ICS465	ICS445	ICS435	ICS425
<b>Pesage élémentaire</b> 	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Comptage</b> 	✓	✓	✓	-	-
<b>Tri pondéral</b> 	✓	✓	✓	-	-
<b>Totalisation</b> 	✓	✓	✓	-	-
<b>Remplissage</b> 	✓	-	-	-	-
<b>Classification</b> 	✓	-	-	-	-
<b>Formulation</b> 	✓	-	-	-	-
<b>Pick&amp;Pack</b> 	✓	-	-	-	-



## Erreurs, rendement, etc. Résoudre les défis liés aux applications

Découvrez comment améliorer l'efficacité des opérateurs, améliorer la prise en charge des commandes et réduire les coûts en intégrant des balances à vos processus.

Découvrez les applications de comptage, de tri pondéral et de contrôle qualité disponibles tout au long de votre chaîne logistique et découvrez les avantages de chacune :

- **Réception de matières premières** : vérification rapide des quantités de marchandises entrantes
- **Entreposage** : connaissance du stock et mise à jour à tout moment
- **Production, contrôle qualité et assemblage** : augmentation du rendement jusqu'à 20 % grâce à un comptage rapide, à une détection anticipée des erreurs et à la vérification des pièces et des kits
- **Préparation des commandes et emballage** : préparation colis sans erreur afin de réduire la remise en production et les réclamations des clients



Regardez la vidéo sur les applications dans le secteur de la fabrication :

► [www.mt.com/automotive](http://www.mt.com/automotive)

VOTRE VOIX

COMPTE

**Faites-nous part de votre avis**

et tentez de gagner une Apple Watch !

Pour répondre à cette brève enquête, consultez :

[www.mt.com/ind-survey-2019-fr](http://www.mt.com/ind-survey-2019-fr)

**METTLER TOLEDO Group**

Industrial Division

Contact local : [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

[www.mt.com/ind-ma](http://www.mt.com/ind-ma)

Plus d'informations